

科目ナンバリング									
授業科目名 <英訳>		数理統計 Mathematical Statistics				担当者所属 職名・氏名		農学研究科 教授 小田 滋晃	
群	自然科学科目群			分野(分類)	データ科学(基礎)		使用言語	日本語	
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義（対面授業科目）		
開講年度・ 開講期	2025・後期		曜時限	金1		配当学年	主として2回生	対象学生	理系向
[授業の概要・目的]									
当講義では、自然科学、社会科学を問わず方法論としての統計学に興味のある者に基礎的な教養を提供することを目的とする。その際、まず確率論に基礎を置く推定・検定を重視した伝統的な数理統計学の基礎的理解を重視する。そして、その上でその方法論の弱点を乗り越えることを目指して開発された多様な統計的手法を、伝統的な方法と対比させつつ概観し、統計学のダイナミズムとその周辺関連領域の理解を図る。									
[到達目標]									
数理統計学の基礎と実践・応用の枠組み、この種の方法論の「光と影」とを理解しつつ、新しい方法論への息吹を汲み取る。									
[授業計画と内容]									
基本的に以下のプランに従って講義を進める。ただし講義の進みぐあいにより順序や同一テーマの回数を変えることがある。 (1) 確率論の復習 (2) 確率変数の関数の分布について (3) カイ2乗分布、t分布、F分布 (4) 標本について (5) 標本分布論 (6) 統計的推定の一般論 (7) 点推定と推定量について (8) 区間推定の方法 (9) 統計的仮説検定の考え方と一般論 (10) 統計的仮説検定の方法 (11) 統計的仮説検定の応用について (12) 統計的方法の多様な展開I（ベイズ統計学の考え方と方法） (13) 統計的方法の多様な展開II（情報量統計学、探索的データ解析法） (14) 数理統計学の周辺（カオス） フィードバック時間に、研究室内に待機し、自習に基づいて質問に来た学生に対して解説する。									
[履修要件]									
特になし									
[成績評価の方法・観点]									
主として試験期間中に実施する筆記試験により評価。									
----- 数理統計(2)へ続く ↓ ↓ ↓ -----									

数理統計(2)

[教科書]

吉田 忠『現代統計学を学ぶ人のために』（世界思想社）ISBN:4-7907-0577-3

[授業外学修（予習・復習）等]

予習として統計学への現実的な興味を様々な方法を通じて持ってもらいたい。
また、復習として講義内容の理解に努めてもらいたい。

[その他（オフィスアワー等）]

板書を中心とした伝統的な講義を行う。講義を聞きながらノートをとることによって理解を深め、
当科目を履修した後の更なる展開の礎を築いてもらうことを目指す。
前期開講の「確率論基礎[農学部]」を履修していることが極めて望ましい。

[主要授業科目（学部・学科名）]